

PAT-NO: JP402077320A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02077320 A  
TITLE: CLOSING DEVICE FOR SLIDING DOOR FOR AUTOMOBILE  
PUBN-DATE: March 16, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
ASAI, KEIICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SUZUKI MOTOR CO LTD	N/A

APPL-NO: JP63214690

APPL-DATE: August 29, 1988

INT-CL (IPC): B60J005/06

US-CL-CURRENT: 296/155

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate the opening/closing operation of a sliding door by arranging an auxiliary handle at the front lower side of the sliding door in the interior side of a cabin.

CONSTITUTION: When a sliding door 2 is opened from the interior side, the door is opened halfway with a door lock inside handle 16 held, then, at the time when the door lock inside handle 16 has passed through an opening section 4, the sliding door 2 can be fully opened with an auxiliary handle 18 held. When the sliding door 2 is closed, it can be closed with the auxiliary handle 18 held. This constitution can make the sliding door freely opened to the

upmost position of a platform, thereby facilitating the opening/closing operation of the door.

COPYRIGHT: (C)1990, JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-77320

⑤Int. Cl.<sup>9</sup>  
B 60 J 5/06識別記号 庁内整理番号  
A 6848-3D

⑬公開 平成2年(1990)3月16日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭発明の名称 自動車用スライドドアの開閉装置

⑯特 願 昭63-214690

⑰出 願 昭63(1988)8月29日

⑱発 明 者 浅 井 慶 一 静岡県浜松市西伊場町6-31

⑲出 願 人 鈴木自動車工業株式会社 静岡県浜名郡可美村高塚300番地  
社

⑳代 理 人 弁理士 奥山 尚男 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動車用スライドドアの開閉装置

## 2. 特許請求の範囲

フロントドアをスライド式にした自動車用スライドドアの開閉装置において、上記スライドドアの室内側に、ドアロックインサイドハンドルと別に補助ハンドルを設け、この補助ハンドルをスライドドアの前部下部側に配設したことを特徴とする自動車用スライドドアの開閉装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## a. 産業上の利用分野

本発明は自動車用スライドドアの開閉装置に関する。

## b. 従来の技術

スライドドアを備えた自動車は、第7図のように車体100の側部パネル101に形成された乗降用開口部周縁のサイドシルに水平方向の上中下段のガイドレール102、103、104を設け、これらガイドレール102、103、104にガイドローラ105に係合さ

せてスライドドア106を取付けている。

スライドドア106の開閉は、ドアパネルの裏側にアウトサイドハンドル107を設け、ドアパネルの裏側にドアロックインサイドハンドル108を設け、これらのハンドルによってドアの開閉を行なうものである。(関連する先行技術特開昭57-44523公報)。

## c. 発明が解決しようとする課題

ところで、このようなスライドドア106を乗用車のフロントドアに採用すると、第8図のようにドアロックインサイドハンドル108がスライドドア106を閉めたときにインストルメントパネル109の側面に位置してしまい開閉が困難となる。

また、インストルメントパネル109の後方Aにドアロックインサイドハンドル108を取付けるとBの位置でスライドドア106の開きが制限されてしまい、乗降が困難となる。

本発明は上記課題を解決し、スライドドアの開きを乗降口一杯まで行なうことができると共に、開閉操作を容易に行ない得る自動車用スライド

アの開閉装置を提供することを目的とする。

#### d. 課題を解決するための手段

本発明は、上記課題を解決するためフロントドアをスライド式にした自動車用スライドドアの開閉装置において、上記スライドドアの室内側に、ドアロックインサイドハンドルと別に補助ハンドルを設け、この補助ハンドルをスライドドアの前部下部側に配設して、スライドドアの開閉を容易にしたことにある。

#### e. 作用

スライドドアを開けるときは、ドアロックインサイドハンドルで途中まで行ない、その後は補助ハンドルで一杯まで開放する。

そして、スライドドアを閉めるときは、補助ハンドルで閉じる。

#### f. 実施例

以下本発明の一実施例を図面を参照しながら詳細に説明する。

第1図はスライドドアを取り外した状態を示す概念図、第2図はスライドドアを閉じた状態を示す斜視図、第3図はスライドドアを開放する途中を示す概念図、第4図は第2図のA-A線断面斜視図、第5図は第3図のA-A線断面斜視図、第6図は第3図のB-B線断面図である。

第1図ないし第3図において、1はスライドドア2を備えた自動車の車体であり、これは側部パネル3にスライドドア2取付用の開口部4が乗降口として形成されている。スライドドア2は通常の乗用車のドアと同形状のもので、上辺の長さ $l$ が下辺の長さ $m$ より短かく形成され、上辺の前方が斜めに形成されている。

上記開口部4の上縁4aおよび下縁4cにはそれぞれ上段ガイドレール5<sub>1</sub>および下段ガイドレール5<sub>2</sub>が設けられ、後部側面縁4bから後方の側部パネルには上段および下段ガイドレール5<sub>1</sub>、5<sub>2</sub>と同方向の中段ガイドレール5<sub>3</sub>が設けられている。

上記上段ガイドレール5<sub>1</sub>は第4図ないし第6図のように、開口部4の上縁4aから後部パネル部3bを上縁4aと同一面位置になるように形成し、このパネル部3bにかけて上段ガイドレール5<sub>1</sub>を延長し

て設けてある。これによって、上段ガイドレール5<sub>1</sub>の長さを下段ガイドレール5<sub>2</sub>と同一長さに設定してある。

6は上段ガイドレール5<sub>1</sub>の外側に設けられたクォーターガーニッシュであり、これはルーフパネル7と連続するような外形に形成されている。このクォーターガーニッシュ6は下縁にクォーターガラス8との間に一定の間隙を形成する段部9が設けられ、かつ、その裏面に取付フランジ6aと係合爪6bが設けられている。

クォーターガーニッシュ6の取付けは、パネル部3bに取付けられた取付パネル10に取付フランジ6aをネジ11によって固定し、取付パネル10の上面に設けられた係合部12に上記係合爪6bを係合させて行なっている。

一方、スライドドア2には上中下段のガイドレール5<sub>1</sub>、5<sub>2</sub>、5<sub>3</sub>に係合するガイドローラ13<sub>1</sub>、13<sub>2</sub>、13<sub>3</sub>が設けられており、上段のガイドローラ13<sub>1</sub>はスライドドア2の上辺先端部に装着された上部支持アーム14に支持されている。

スライドドア2の開閉は、スライドドア2の表面に設けられたアウトサイドハンドル15と裏面に設けられたドアロックインサイドハンドル16によって行なわれる。このドアロックインサイドハンドル16はインストルメントパネル17と干渉しない位置に設けられている。18はスライドドア2の裏面の前方下部に設けられた補助ハンドルであり、これはスライドドア2を閉じたときインストルメントパネル17の下部に隠れる位置に設けられている。

次に上記構成によると、スライドドア2を室内から開けるときは、ドアロックインサイドハンドル16を持って途中まで開け、ドアロックインサイドハンドル16が開口部4を過ぎると、補助ハンドル18を持ってスライドドア2を一杯まで開ける。このとき、スライドドア2はガイドローラ13が上中下段のガイドレール5<sub>1</sub>、5<sub>2</sub>、5<sub>3</sub>に沿って転動し、開口部4を開放する。そして、上段ガイドローラ13<sub>1</sub>は上段ガイドレール5<sub>1</sub>に沿って移動し、クォーターガーニッシュ6とクォーターガラス8との間

の間隙内まで移動する。これによって、スライドドア2は開口部4を一杯まで開放する。

一方、スライドドア2を閉めるときは、補助ハンドル18を持って閉める。

#### g. 発明の効果

以上述べたように、本発明による自動車用スライドドアの開閉装置によれば、フロントドアをスライド式にした自動車用スライドドアの開閉装置において、上記スライドドアの室内側に、ドアロックインサイドハンドルと別に補助ハンドルを設け、この補助ハンドルをスライドドアの前部下側に配設したので、スライドドアの開きを乗降口一杯まで行なうことが出来ると共に、開閉操作を容易に行なうことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第3図は本発明の自動車用スライドドアの開閉装置の一実施例を示し、第1図はスライドドアを取り外した状態を示す概念図、第2図はスライドドアを閉じた状態を示す斜視図、第3図はスライドドアを開放する途中を示す概念図、

第4図は第2図のA-A線断面斜視図、第5図は第3図のA-A線断面斜視図、第6図は第3図のB-B線断面図、第7図および第8図は従来のスライドドアを備えた自動車を示す概念図である。

- 1…車体、
- 2…スライドドア、
- 3…側部パネル、
- 4…開口部、
- 16…ドアロックインサイドハンドル、
- 17…インストルメントパネル、
- 18…補助ハンドル。

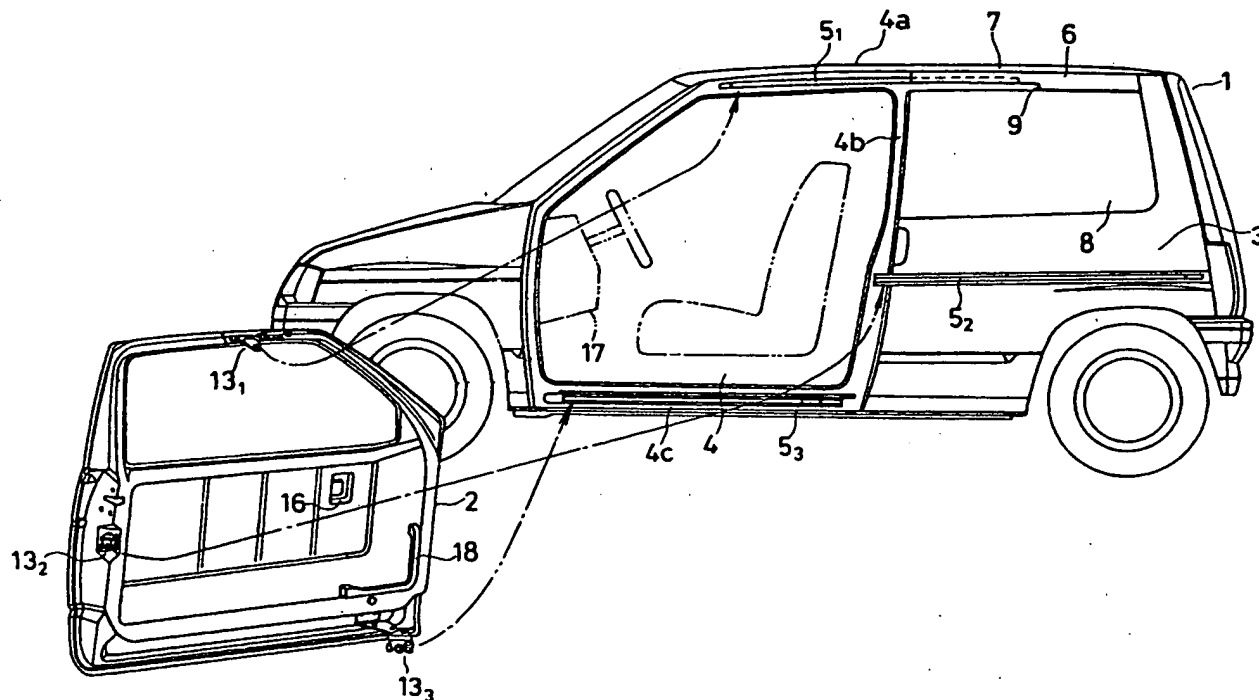
特許出願人 鈴木自動車工業株式会社

代理人 弁理士 奥山 尚 男

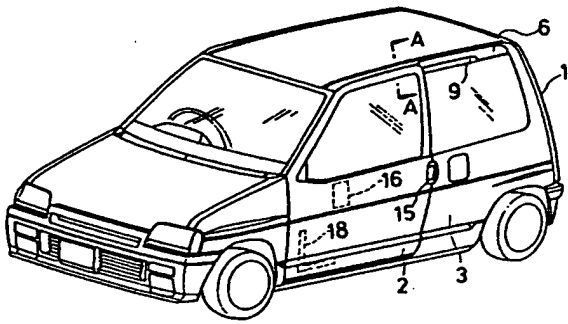


(ほか2名)

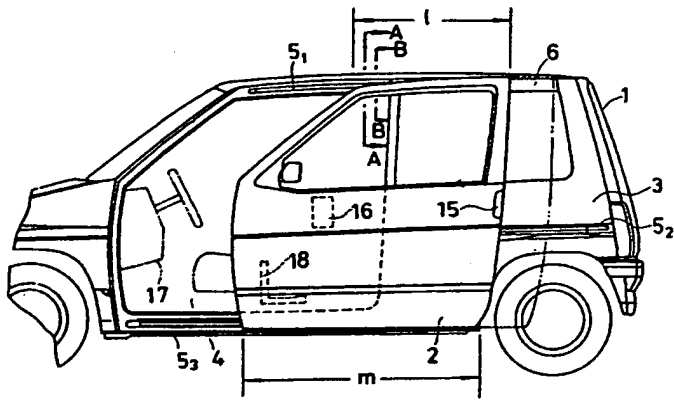
第1図



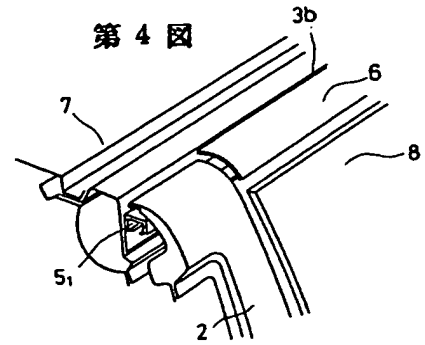
第2図



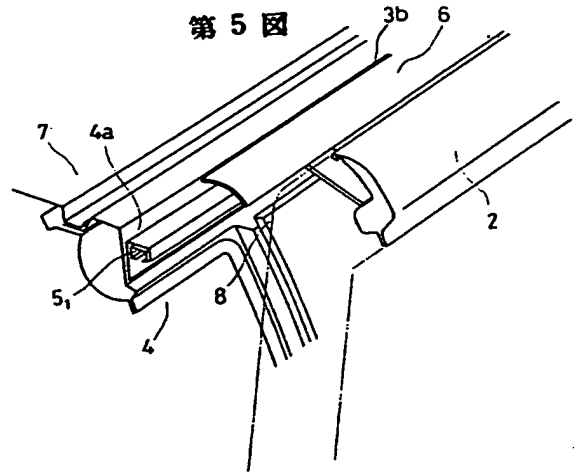
第3図



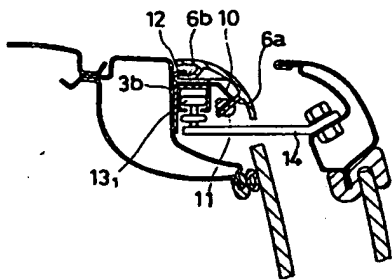
第4図



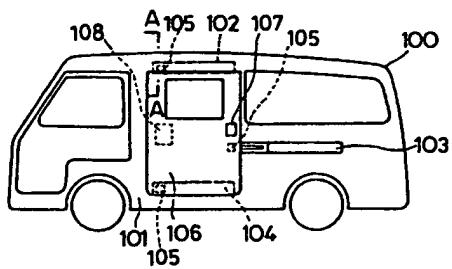
第5図



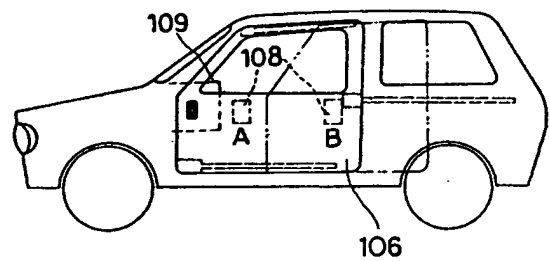
第6図



第7図



第8図



手続補正書(自発)

平成 9 年 12 月 20 日  
昭和 63 年 12 月 20 日

補正の内容

(1) 第2図、第3図および第8図を別紙のとおり訂正する。

特許庁長官 吉田文毅 殿

1. 事件の表示  
昭和63年特許願第214690号
2. 発明の名称  
装置  
自動車用スライドドアの開閉構造
3. 補正をする者  
事件との関係 特許出願人  
名称 (208) 鈴木自動車工業株式会社

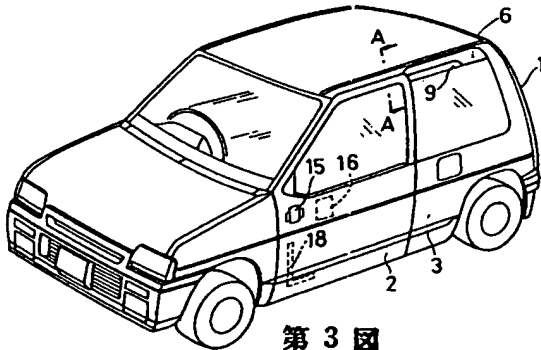
4. 代理人 〒107  
住所 東京都港区赤坂3丁目2番3号  
ニュー赤坂ビル7階  
(電話586-0108・0109番)  
氏名 (6006) 弁理士 奥山尚  
(ほか2名)

5. 補正の対象  
図面

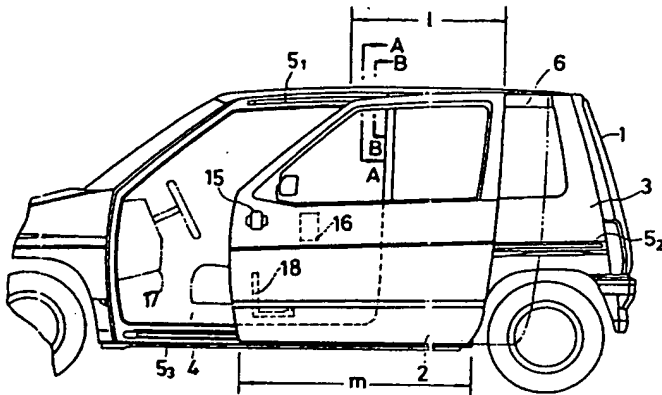
6. 補正の内容  
別紙のとおり



第2図



第3図



第8図

